



International Programming Project

JAVA WEB

Spring Fundamentals & **Spring Advanced**



JAVA WEB

Java программилалын, 5-р түвшин Java Web сургалт нь Spring Fundamental болон Spring Advanced гэсэн 2 курсээс бүрдэнэ.

Тус 2 хичээлээр бид танд HTTP протокол, сесс, төлөвийг хадгалах арга зэрэг вэб хөгжүүлэлтийн үндсэн зарчмуудыг танилцуулах болно.

Та Spring framework, түүний бүрэлдэхүүн хэсэг, архитектур, загваруудын тодорхойлолт, Thymeleaf view engine ашиглан хэсэгчилсэн харагдац, хянагчуудын тодорхойлолт, төрөл бүрийн өгөгдөл дамжуулах протоколуудтай ажиллах үндсэн мэдлэг, ур чадварыг эзэмших болно. MVC веб програмыг бий болгох арга техникийг судлана.

Үүнд нь: өгөгдлийн дүрслэл, хүснэгт, өгөгдөл дээрх CRUD үйлдлүүд, баталгаажуулалт болон бусад техникүүдийг тус тус эзэмших юм.

Дээр дурдсанчлан 2 курсийн шалгалтаа амжилттай давбал "Spring Fundamental" ба "Spring Advanced" гэсэн хоёр сертификат гардан авна.

СУРГАЛТЫН ДАРАА ТАНЫ ОЛЖ АВАХ УР ЧАДВАР

- ✓ HTTP протоколтой ажиллах
- ✓ Cookie болон Session-үүдтэй ажиллах
- ✓ Загвар ашиглан HTML контент үүсгэх
- ✓ Spring framework-тээ ажиллах үндсэн зарчим
- ✓ Spring MVC framework ашиглан веб програмуудыг бүтээх
- ✓ Bootstrap ур чадвар, туршлага

СУРГАЛТЫН ОНЦЛОГ

- ✓ Европ даяар шалгарсан, дадлагад суурилсан олон улсын хөтөлбөр
- ✓ Мэргэжлээрээ олон жил ажилласан туршлагатай багш нар хичээлийг заана
- ✓ Сургалтын давуу тал
- ✓ Танхим болон цахимаар суралцах уян хатан хуваарь
- ✓ Цалинтай дадлага хийх боломж
- ✓ Web сургалтаар 2 сертификат гардан авна

Java Web Spring Fundamentals

13 модуль 56 цаг

#1

ХИЧЭЭЛ 1

(4 цаг)

INTERNET EXPLAINED

- 1 Интернэтийн таницуулга
 - Интернетийн түүх
 - Хэзээ хөгжсөн бэ?
- 2 Интернэт хэрхэн ажилладаг вэ?
 - Веб серверийн ажлын загвар
- 3 Мэдээлэлийг илгээх, хүлээн авах
 - Пакет
- 4 Интернэт протокол
- 5 Reliability болон TCP
- 6 The OSI Model
 - OSI Model гэж юу вэ?
- 7 Сүлжээний техникийн хангамж
 - Техник хангамжийн үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүд
- 8 Интернэтийн ирээдүй

ХИЧЭЭЛ 2

(4 цаг)

HTTP ПРОТОКОЛ

- 1 Http Basics
- 2 URL
- 3 Http Request
- 4 Http Response
- 5 MIME ба Медиа төрлүүд
- 6 Tools for Developers
- 7 Web Server
- 8 Html Forms
- 9 Http/2

ХИЧЭЭЛ 3

(4 цаг)

SPRING BOOT ТАНИЛЦУУЛГА

- 1 Spring Boot гэж юу вэ?
- 2 Spring Boot-н Бүрэлдэхүүн хэсгүүд
 - Spring Developer хэрэгслүүд
- 3 Inversion of Control /Хяналтын урвуу байдал/
 - Нийтлэг хэрэглээний шинж чанарууд
- 4 Spring Data
 - Ерөнхий архитектур
 - Мэдээллийн сан

ХИЧЭЭЛ 4

(4 цаг)

SPRING-INTRODUCTION-MVC

- 1 Spring MVC гэж юу вэ?
- 2 Controllers
- 3 Inversion of Control /Хяналтын урвуу байдал/
- 4 Layers – dividing

ХИЧЭЭЛ 5

(4 цаг)

WORKSHOP

- 1 Дасгал ажлын цаг

ХИЧЭЭЛ 6

(4 цаг)

STATE MANAGEMENT

- 1 HTTP Cookies
 - Cookie-г юунд ашигладаг вэ?
- 2 Хэрэглээ ба Хяналт
 - Cookies-г хэрхэн ашигладаг вэ?
- 3 HTTP Sessions
 - Sessions гэж юу вэ?

ХИЧЭЭЛ 7

(4 цаг)

SPRING ESSENTIALS

1 Thymeleaf

- Thymeleaf гэж юу вэ?
- Thymeleaf хэрхэн ашиглах вэ?
- Thymeleaf дахь хэлбэрүүд
- Thymeleaf дахь хэсгүүд
- Include ба replace хоёрын ялга

2 Additional Spring - Бүрэлдэхүүн хэсгүүд

ХИЧЭЭЛ 8

(4 цаг)

WORKSHOP

1 Дасгал ажлын цаг

ХИЧЭЭЛ 9

(4 цаг)

THYMELEAF AND VALIDATION

1 Thymeleaf Helpers

- JavaScript гэж юу вэ?

2 Dates /огноо/

3 Strings /мөр/

4 Numbers /тоо/

5 Aggregates

ХИЧЭЭЛ 10

(4 цаг)

EXAM PREPARATION

1 Thymeleaf Helpers

ХИЧЭЭЛ 11

(4 цаг)

FRONT END BASICS

1 JavaScript

- JavaScript гэж юу вэ?
- Дата Төрлүүд

2 Dates /огноо/

3 Strings /мөр/

4 Numbers /тоо/

5 Aggregates

ХИЧЭЭЛ 12

(4 цаг)

WORKSHOP

1 Дасгал ажлын цаг

ХИЧЭЭЛ 13

(4 цаг)

FINAL EXAM

ХИЧЭЭЛ 14

(4 цаг)

ДАВТАН ШАЛГАЛТ

Java Web Spring Advanced

12 модуль 54 цаг

#2

ХИЧЭЭЛ 1

(4 цаг)

WEB API БОЛОН REST CONTROLLERS

1 REST API

- RESTful API
- SOAP and RPC
- HTTP GET

2 REST with Spring

- MVC хянагч дахь энгийн текстийг буцаах
- Response Entity
- Spring Data REST

3 Rest Template

4 DOM Manipulations

ХИЧЭЭЛ 2

(4 цаг)

SPRING SECURITY

1 Security

- PreHandle
- AfterCompletion

2 Spring Security

- Spring Security гэж юу вэ?
- Spring Security Механизм

3 Cross-Site Request Forgery

- Spring CSRF Хамгаалал

4 Thymeleaf аюулгүй байдал

- Principal
- Үүрэг

ХИЧЭЭЛ 3

(4 цаг)

HATEOAS

1 HATEOAS гэж юу вэ

- Rel & Href
- HATEOAS жишээ

2 HATEOAS in Spring хэрэгжүүлэх

- Spring Framework-д HATEOAS ашиглах
- Controller-ийн үндсэн ажил
- HATEOAS хэрэглэхийн ашиг тус
- HATEOAS хэрэглэхийн сөрөг тал

3 HAL Explorer

- HAL Explorer хэрхэн ашиглах вэ?

ХИЧЭЭЛ 4

(4 цаг)

WORKSHOP

1 Дасгал ажлын цаг

ХИЧЭЭЛ 5

(4 цаг 10 минут)

ERROR HANDLING

1 Алдаа боловсруулах

- Тусгай алдааны хуудас
- ExceptionHandler интерфейс

2 HTTP Статусын кодууд

3 Controller-Based Error Handling

4 Онцгой техник ашиглах кэйсүүд

- Хэзээ болон Яаж хэрэглэх?
- Онцгой аргуудын хэрэглээ

ХИЧЭЭЛ 6

(3 цаг)

EVENTS IN SPRING

1 Events гэж юу вэ?

-JAVA хэл дээрх
ажиглагчийн загвар

2 Listening for Events

-ApplicationListener
интерфейсийг хэрэгжүүлэх
-@EventListener()-г хэрэглэх

3 Онцгой Event бүтээх

-Захиалгат үйл явдал үүсгэх

4 Даалгавруудыг төлөвлөх

-Cron-г ашиглах
-Fixed Rate-г ашиглах
-Fixed Delay-г ашиглах

ХИЧЭЭЛ 7

(3 цаг)

ASPECT ORIENTED PROGRAMMING AOP

1 Aspect Oriented Programming AOP

2 Бид яагаад AOP-г ашигладаг вэ?

3 AOP ойлголт ба нэр томъёо

4 Spring AOP AspectJ Annotations

5 Жишээ

ХИЧЭЭЛ 8

(4 цаг)

WORKSHOP

1 Дасгал ажлын цаг

ХИЧЭЭЛ 9

(3 цаг 30 минут)

UNIT TESTING

1 Testing

-Testing нь программын амьдралын мөчлөгийн чухал хэсэг юм.

2 Unit Testing

- Unit Testing- Зорилго нь нэгж бүрийг төлөвлөсний дагуу гүйцэтгэдэг эсэхийг баталгаажуулах явдал

3 Simple Demonstration

- Өөр өөр бүрэлдэхүүн хэсгүүд нь өөр өөрөөр туршигддаг ба тэдгээрийг янз бүрийн түвшинд туршиж үздэг
- Unit testing
- Integration testing
-End-to-End testing

4 Testing the Web Layer

-Энгийн туршилтын жишээнүүд

ХИЧЭЭЛ 10

(4 цаг)

CONTAINERIZATION & DOCUMENTATIO

1 Containerization

2 Introduction to Docker

3 Docker in Action

4 Create Our Own Images

5 Documentation

6 Swagger 3

ХИЧЭЭЛ 11 (3 цаг 50 минут)

РЕАКТИВ ПРОГРАММЧЛАЛ

- 1 Reactive Programming гэж юу вэ?
 - Blocking vs Non-blocking
- 2 Spring WebFlux
 - Реактив программчлалын загварт дэмжлэг үзүүлдэг вэб хүрээ
- 3 Программчлалын Модул

ХИЧЭЭЛ 12 (4 цаг)

WORKSHOP AND Q&A

- 1 Дасгал ажлын цаг

ХИЧЭЭЛ 13 (3 цаг 50 минут)

БАЙРЛУУЛАХ, БАЙРШУУЛАХ, ХЯНАХ

- 1 Байршуулалт
 - Байршуулах гэж юу вэ??
 - Хаана байршуулах вэ?
- 2 Git ашиглан байршуулах
 - Git-тэй Heroku дээр байрлуулах
- 3 Github ашиглан байршуулах
 - Github-ийн тусламжтайгаар Heroku дээр байрлуулах
- 4 Actuator
 - Бүтэцийг нь тохируулах
- 5 Micrometer
 - Микрометрийн хамаарал
 - Микрометрийн жишээ
- 6 Prometheus

ХИЧЭЭЛ 14 (4 цаг)

"FINAL EXAM: ONLINE PROJECT DEFENSE"

ХИЧЭЭЛ 15 (4 цаг)

ONLINE PROJECT DEFENSE RETAKE

MLC BUSINESS SCHOOL

ACADEMIC PARTNER



STRATEGIC PARTNER

COMMUNITY PARTNER



+976-94049075



+976-70101839
+976-70111839